



PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

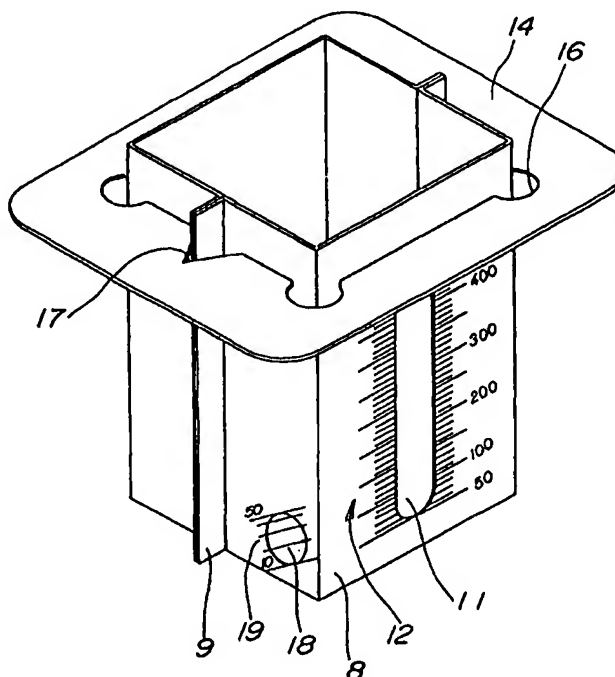
<p>(51) 国際特許分類7 G01F 19/00, B65D 5/50, 25/54</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO00/28288</p> <p>(43) 国際公開日 2000年5月18日(18.05.00)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP99/06235</p> <p>(22) 国際出願日 1999年11月9日(09.11.99)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平10/318967 1998年11月10日(10.11.98) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 明治乳業株式会社(MEJI NYUGYO CO., LTD.)(JP/J) 〒104-8381 東京都中央区京橋2丁目3番6号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者 ; および</p> <p>(75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 山田昌司(YAMADA, Masashi)(JP/J) 田中 桂(TANAKA, Katsura)(JP/J) 〒104-8381 東京都中央区京橋2丁目3番6号 明治乳業株式会社内 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 渡邊 敏(WATANABE, Satoshi) 〒102-0085 東京都千代田区六番町7 渡辺特許法律事務所 Tokyo, (JP)</p>		<p>(81) 指定国 CA, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書 補正書</p>

(54)Title: COLLAPSIBLE MEASURING CONTAINER

(54)発明の名称 折り畳み計量容器

(57) Abstract

A self-supporting container formed by folding a shape-retaining paper sheet in substantially W-shape and joining opposite side edges of the inner surface thereof, wherein at least one side wall of the container is provided with a see-through window and graduations for measuring the contents are formed at or adjacent to the window. By reading these graduations, the contents are easily measured. Supplementary means for measuring small amounts and auxiliary members for accurate measuring are also added.



(57)要約

保形性のある紙状体を、略W字状に折り畳み、その内面の両側縁を接合して構成した自立可能な容器において、容器の少なくとも1側壁に、透視可能な窓を設けると共に、その窓または窓近傍に内容物を計量する目盛りを添記する。この目盛りを読み取ることで、内容物が容易に計量される。少量の計量を行なうための補完手段や、精確な計量を行なうための補助部材も付設されている。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BG	ブルガリア	GN	ギニア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GW	ギニア・ビサウ	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	GR	ギリシャ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	HR	クロアチア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	HU	ハンガリー		共和国	TR	トルコ
CF	中央アフリカ	ID	インドネシア	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	IE	アイルランド	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CH	スイス	IL	イスラエル	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CI	コートジボワール	IN	インド	MW	マラウイ	US	米国
CM	カメルーン	IS	アイスランド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IT	イタリア	NE	ニジェール	VN	ヴィエトナム
CR	コスタ・リカ	JP	日本	NO	ノルウェー	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KG	キルギスタン	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェッコ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DE	ドイツ	KR	韓国	RO	ルーマニア		
DK	デンマーク						

- 1 -

## 明 細 書

## 折り畳み計量容器

## 技術分野

本発明は、扁平に折り畳まれた紙状体を、立体的に組み立てると自立する容器に関し、特に、内容量を計量できる点に特徴があるものである。

## 従来背景

扁平に折り畳まれた紙状体を立体的に組み立てると、内容物を注入しなくても自立する容器は、従来公知である。このような折り畳み式の容器は、例えば、実公平7-12244号公報、実公平7-28089号公報、実開平3-75119号公報などに開示されている。

その典型的な例を、第1図ないし第6図を用いて説明する。

紙状体は、第1図で示すように、略長方形の外側部材(1)と内側部材(2)とを貼合して形成される。外側部材(1)は、保形性のある板紙から成り、複数の切刃付折線(a)～(f)と、打抜孔(6)が設けられている。内側部材(2)は、柔軟性のあるポリエチレンなどから成るフィルムである。

紙状体には、容器の底となる底形成部(3)と、この底形成部(3)の両側に切刃付折線(b)(c)を介して連設され、容器の側壁となる側壁形成部(4)が備わる。

底形成部(3)は、容器の底となる底板(5)に、略三角形の打抜孔(6)が穿設されると共に、両側縁に切欠部(7)が備わる。側壁形成部(4)には、容器の側壁となる側壁(8)と、切刃付折線(d)を介して両側縁に形成された側部貼着片(9)と、切刃付折線(f)を介して縁に形成された頂部貼着片(10)とを備える。

容器を形成するには、まず、第2図で示すように、底形成部（3）の中央に位置する切刃付折線（a）を谷折りにすると共に、側壁形成部（4）がそれぞれ連設されている切刃付折線（b）（c）を山折りにして、略W字状に紙状体を折り畳む。そして、第3図で示すように、ポリエチレン層になっている内面の両側縁に位置する側部貼着片（9）を相互にヒートシールして接合する。なお、このとき、底板（5）の両側縁には切欠部（7）が設けられているので、折り畳まれた底板（5）の両側縁も、側部貼着片（9）と共にヒートシールされる。

こうして形成された容器は、折り畳まれた形態であるために、扁平な袋状である。しかし、切刃付折線（a）の谷折りを解除し、底板（5）を平坦に広げて立体的に組み立てると、第6図に示すような自立する形態の容器になる。

容器の頂部から、粉末ジュースやインスタントコーヒー、カレールー等の流体内容物を注入し、第4図で示すように、頂部貼着片（10）をヒートシールすると、扁平な形状の製品が得られる。

製品を開封するには、第5図で示すように、切刃付折線（f）に沿って頂部貼着片（10）を切り離し、頂部を開口する。このとき、側部貼着片（9）（9）をそれぞれ指で摘み、左右から中央に向けて押圧すると、切刃付折線（e）が折曲して4側壁が形成されると共に、底板（5）が平坦に広がって、第6図で示すように、自立性を有する角柱状の形態になる。

なお、この容器は、内容物を封入しない容器単体としても製品として供給できる。不使用時には、扁平に折り畳んで保管し、使用時には立体的に組み立てて自立させて用いる。

以上のような折り畳み容器において、実開平3-75119号公報には、第6図に示すように、側壁（8）の上部所定位置に計量線となる凸部（k）を設けたものが開示されている。

これによると、内容物が凸部（k）の位置まで注入されたかどうかを判定することができる。しかし、内容物の注入量を細かく計量することはできない。

そこで、本発明は、容器の容量を容易に計量できる簡易な構成の折り畳み容器を提供することを目的とする。

#### 発明の開示

上記の目的を達成する本発明の折り畳み計量容器は、次の構成を備える。

すなわち、保形性及び気密性のある紙状体を、略W字状に折り畳み、その内面の両側縁を接合して構成した自立可能な容器において、容器の少なくとも1側壁に、透視可能な窓を設けると共に、その窓または窓近傍に内容物を計量する目盛りを添記する。

ここで、紙状体を、板紙から成る外側部材と、略透明なフィルムから成る内側部材との貼合物で構成して、簡易な構成ながら、視認による計量の容易さと、容器の保形性に寄与させてもよい。内側部材としては、延伸ポリプロピレンにポリエチレンをラミネートしたフィルムが、容器の気密性と製造経費の点で好適である。

窓は、自立した状態の容器の側壁の略中央に、上下方向に細長く設けると、容器の保形性を維持しながら、容易に容量を計量できる。窓の最下端を、自立した状態の容器の底より若干離れた上方にすると、容器の保形性に寄与する。

容量が窓の最下端より少なくなると、計量できなくなるので、少量の計量を行なうためには、補完的な計量手段を付設する。その手段としては、次のいずれかが、簡易な構成ながら有効である。

一つは、容器の内面に、少量計量用の目盛りを、窓の最下端から下方に添記するものである。これによると、容器の内面を覗き込むだけで、少量の計量を行なうことができる。

もう一つは、容器の少なくとも1側壁に、透視可能な少量計量用の小窓を、自立した状態の容器の底の角近傍から上下方向に対して傾斜させて付設すると共に、その小窓または小窓近傍に内容物を計量する目盛りを添記するものである。これ

によると、容器を傾斜させれば、液面が小窓に現れるので、少量の計量を行なうことができる。

目盛りは、外側部材の窓の縁に添記するか、内側部材の窓に添記することで、視認による容易な計量に寄与する。

容器の側壁の外周に、容器の側壁の外面の少なくとも一部分を嵌合させて、容器の形状を保持する保形具を付設すると、容器の胴膨れが防止されて、精確な計量に寄与する。

#### 図面の簡単な説明

第1図ないし第6図は、従来技術による折り畳み容器を示し、第7図ないし第10図は、本発明による折り畳み計量容器を示し、従来例と本発明とで実質的に同等の部位は、共通の符号で示す。

第1図は、従来技術による折り畳み容器を形成する紙状体の外側部材と内側部材を示す斜視展開図である。第2図及び第3図は、第1図に示した紙状体を用いて、容器を組み立てる途中の状態を示す斜視図である。第4図は、組み立てられた容器に内容物が封入された製品を示す斜視図である。第5図は、第4図に示した製品を開口した状態を示す斜視図である。第6図は、容器が自立している状態を示す斜視図である。

第7図は、本発明による折り畳み計量容器を形成する外側部材の一部表面を示す展開図である。第8図は、その裏面を示す展開図である。第9図は、保形具の正面図である。第10図は、保形具の取り付けられた容器が自立している状態を示す斜視図である。

符号の指示部位は次の通りである。1：外側部材、2：内側部材、3：底形成部、4：側壁形成部、5：底板、6：打抜孔、7：切欠部、8：側壁、9：側部貼着片、10：頂部貼着片、11：窓、12：目盛り、13：補完目盛り、14：保形具、15：開孔部、16：切欠部、17：切欠部、18：小窓、19：補

完目盛り、a～f：切刃付折線。

#### 発明を実施するための最良の形態

第7図ないし第10図を基に、本発明の実施形態を詳述する。第1図ないし第6図で示した従来技術と同等のものは、詳細な説明を省く。なお、本発明は、以下の説明に限定されるものではなく適宜設計変更可能である。

本発明の折り畳み計量容器は、上記従来技術で説明した自立可能な折り畳み容器の側壁(8)に、窓(11)と目盛り(12)を設けたことを特徴とする。窓(11)は、内容物を外から目視するために略透明であり、目盛り(12)は、窓(11)に映る内容物を計量するために、窓(11)または窓近傍に添記される。

第7図及び第8図は、紙状体の外側部材(1)の表面及び裏面を示す。

外側部材(1)には、例えば $157\text{ g/m}^2$ の厚紙など、保形性のある板紙や合成樹脂シートが用いられる。そして、容器の側壁になる少なくとも1区域(8)に、縦長の打抜孔が穿設されて窓(11)が形成される。

窓(11)は、自立した状態の容器の側壁(8)の略中央位置に、上下方向に細長く設けられる。窓(11)を容器の底まで設置すると容器の保形性が低下するが、窓(11)の最下端が容器の底より若干離れた上方にあるので、容器の強度が維持されている。

その窓(11)の両縁には、例えば50mlから500mlまでの範囲に10ml間隔で、計量用の目盛り(12)が印刷されている。

内容量が50mlより少ないと、水面が窓の最下端より低くなるので、外部からの視認では計量できなくなる。そこで、少量の計量を行なうために、補完的な計量手段を付設した。

第8図に示した通り、外側部材(1)の裏面に、少量計量用の補完目盛り(13)が、窓(11)の最下端から下方に、例えば0mlから50mlまで10ml

1 間隔で印刷されている。そのため、容器の内面を覗き込めば、50 ml 以下の少量の計量を行なうことができる。

少量の計量を行なう補完手段としては、次のものも利用できる。

第10図に示した例では、容器の側壁(8)に、上述の窓(11)及び目盛り(12)と同様の小窓(18)及び補完目盛り(19)が、容器の底の角近傍から上下方向に対して傾斜して印刷されている。そのため、容器を傾斜させて内容物の水面を補完目盛り(19)と平行にすれば、50 ml 以下の少量の計量を、容器の外側から簡易に行なうことができる。

ところで、このような外側部材(1)の裏面に、略透明で透視可能なフィルムから成る内側部材(2)が貼合されることで、紙状体が構成されている。外側部材(1)が容器の保形性に寄与するのに対し、内側部材(2)は気密性に寄与するものである。気密性と製造経費の点で好適な内側部材(2)としては、延伸ポリプロピレン25  $\mu$  にポリエチレン40  $\mu$  をラミネートした2層構造のフィルム状シートが挙げられる。

なお、容器の内面に設ける補完目盛り(13)は、内側部材(2)に印刷してもよいが、外側部材(1)の窓(11)に対して精確に位置決めをする必要があるので、この目盛り(13)は外側部材(1)に印刷する方が望ましい。

容器の内容物が大量であると、その重量によって胴膨れを生じることがある。すると、精確な計量が行なえない。これに対処するために保形具(14)を用意した。

保形具(14)は、第9図に示す通り、略正方形の薄板であり、中央に開孔部(15)が設けられている。開孔部(15)の形状も略正方形であり、その大きさは、自立させた容器の側壁(8)の外面の少なくとも一部分が密着して嵌合する大きさである。開孔部(15)の4隅には、容器を嵌入させ易くするために、円弧状の切欠部(16)が備わり、対向する2辺には、容器の側部貼着片(9)を收容するために、略三角形の切欠部(17)が備わる。



この保形具（１４）を、１枚または少数枚、容器の上下方向から嵌入して容器の側壁（８）の外周に付設すると、容器の形状が強制的に保形されるので、胴膨れが防止されて精確な計量に寄与する。

なお、容器単体として供給する場合は、保形具（１４）の外形を小さめに設計して、予め容器内に収容した状態で流通させる。

#### 産業上の利用可能性

本発明によると、不使用時には扁平に折り畳まれて嵩張らず、使用時には内容物を注入しなくても自立する簡易な構成の折り畳み容器を用いて、容器の容量を容易に計量することができる。少量の計量を行なうための補完手段や、精確な計量を行なうための補助部材も備わっている。

そのため、飲食物を封入する容器の他に、計量器具としての用途が広い。例えば、検尿等の際に使用する使い捨て容器などとしても有効に利用できる。

## 請 求 の 範 囲

1. 保形性及び気密性のある紙状体を、略W字状に折り畳み、その内面の両側縁を接合して構成した自立可能な容器において、

容器の少なくとも1側壁に、透視可能な窓を設けると共に、その窓または窓近傍に内容物を計量する目盛りを添記したことを特徴とする折り畳み計量容器。

2. 紙状体が、

板紙から成る外側部材と、略透明なフィルムから成る内側部材との貼合物である

請求の範囲第1項に記載の折り畳み計量容器。

3. 内側部材が、

延伸ポリプロピレンにポリエチレンをラミネートしたフィルムである  
請求の範囲第2項に記載の折り畳み計量容器。

4. 窓が、

自立した状態の容器の側壁の略中央に、上下方向に細長く設けられた  
請求の範囲第1項ないし第3項に記載の折り畳み計量容器。

5. 窓の最下端が、

自立した状態の容器の底部より若干離れた上方である  
請求の範囲第1項ないし第4項に記載の折り畳み計量容器。

6. 容器の内面に、

少量計量用の目盛りが、  
窓の最下端から下方に添記された  
請求の範囲第 5 項に記載の折り畳み計量容器。

7. 容器の少なくとも 1 側壁に、  
透視可能な少量計量用の小窓が、  
自立した状態の容器の底の角近傍から上下方向に対して傾斜して付設されると  
共に、  
その小窓または小窓近傍に内容物を計量する目盛りが添記された  
請求の範囲第 5 項に記載の折り畳み計量容器。

8. 目盛りが、  
外側部材の窓の縁に添記された  
請求の範囲第 1 項ないし第 7 項に記載の折り畳み計量容器。

9. 目盛りが、  
内側部材の窓に添記された  
請求の範囲第 1 項ないし第 8 項に記載の折り畳み計量容器。

10. 容器の側壁の外周に、  
容器の側壁の外面の少なくとも一部分を嵌合させて、容器の形状を保持する保  
形具が付設された  
請求の範囲第 1 項ないし第 9 項に記載の折り畳み計量容器。

## 補正書の請求の範囲

[2000年3月21日(21.03.00)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲4、5及び6は取り下げられた；出願当初の請求の範囲1及び7は補正された；他の請求の範囲は変更なし。(2頁)]

## 1. (補正後)

保形性及び気密性のある紙状体を、略W字状に折り畳み、その内面の両側縁を接合して構成した自立可能な容器において、

容器の少なくとも1側壁の外面に、透視可能な窓を、自立した状態の容器の底部より若干離れた上方から上へ細長く設けると共に、

その窓または窓近傍に内容物を計量する目盛りを添記し、

更に、その窓の設けられた側壁の内面に、窓の最下端から下へ、少量計量用の目盛りを添記した

ことを特徴とする折り畳み計量容器。

## 2. 紙状体が、

板紙から成る外側部材と、略透明なフィルムから成る内側部材との貼合物である

請求の範囲第1項に記載の折り畳み計量容器。

## 3. 内側部材が、

延伸ポリプロピレンにポリエチレンをラミネートしたフィルムである  
請求の範囲第2項に記載の折り畳み計量容器。

## 4. (削除)

## 5. (削除)

## 6. (削除)

## 7. (補正後)

容器の少なくとも 1 側壁に、  
透視可能な少量計量用の小窓が、  
自立した状態の容器の底の角近傍から上下方向に対して傾斜して付設されると  
共に、

その小窓または小窓近傍に内容物を計量する目盛りが添記された  
請求の範囲第 1 項ないし第 3 項に記載の折り畳み計量容器。

## 8. 目盛りが、

外側部材の窓の縁に添記された  
請求の範囲第 1 項ないし第 7 項に記載の折り畳み計量容器。

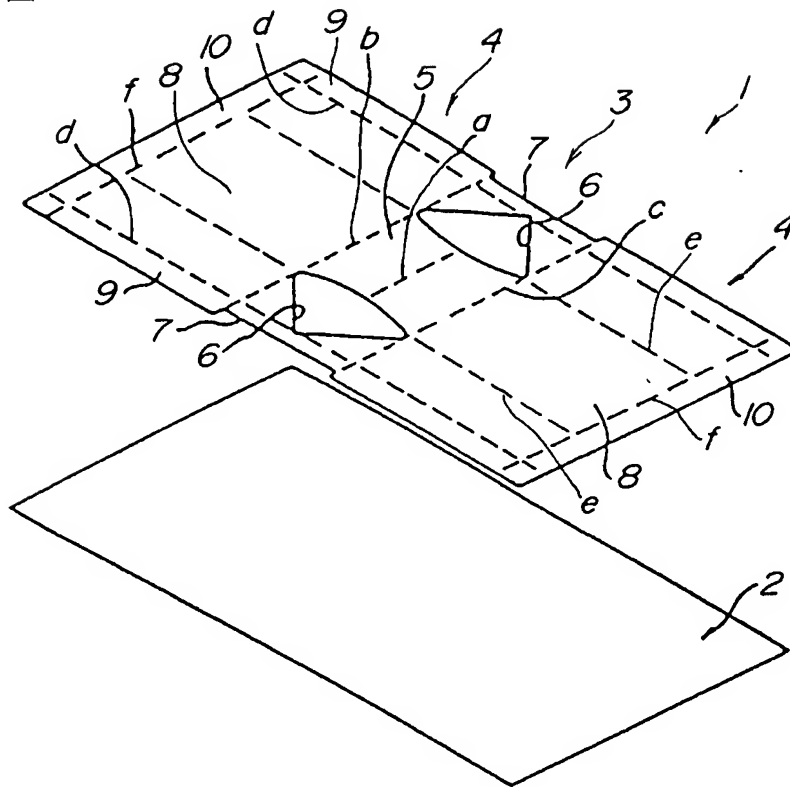
## 9. 目盛りが、

内側部材の窓に添記された  
請求の範囲第 1 項ないし第 8 項に記載の折り畳み計量容器。

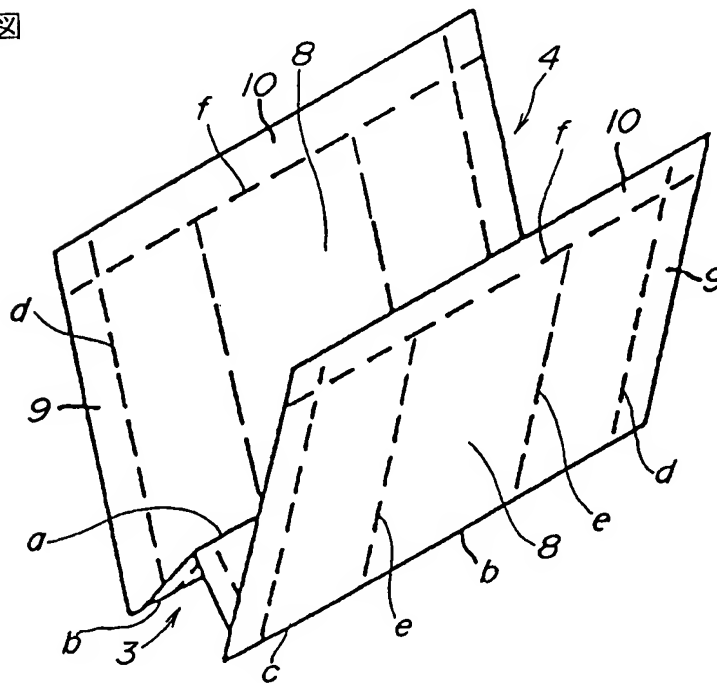
## 10. 容器の側壁の外周に、

容器の側壁の外面の少なくとも一部分を嵌合させて、容器の形状を保持する保  
形具が付設された  
請求の範囲第 1 項ないし第 9 項に記載の折り畳み計量容器。

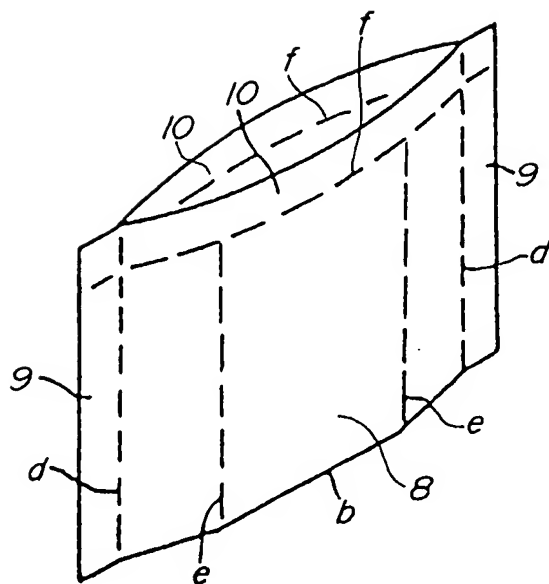
第1図



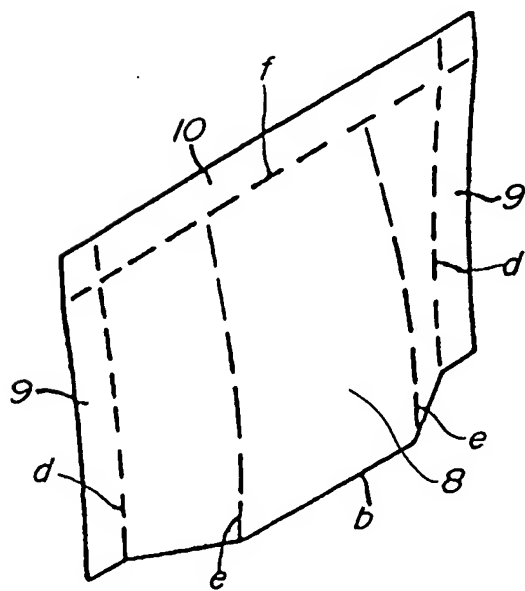
第2図



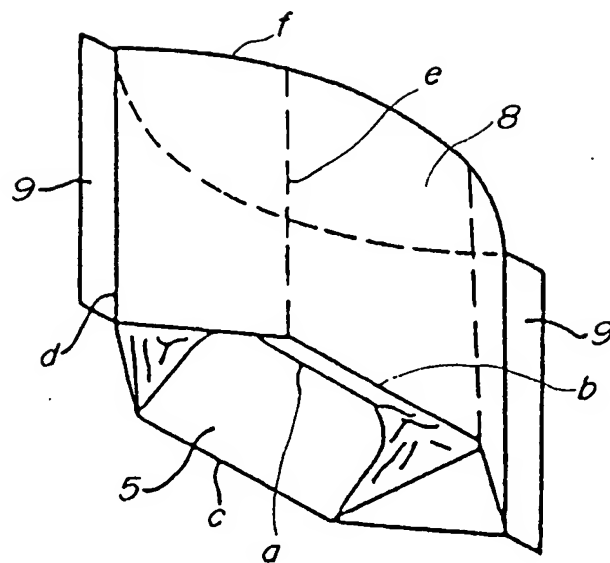
第 3 図



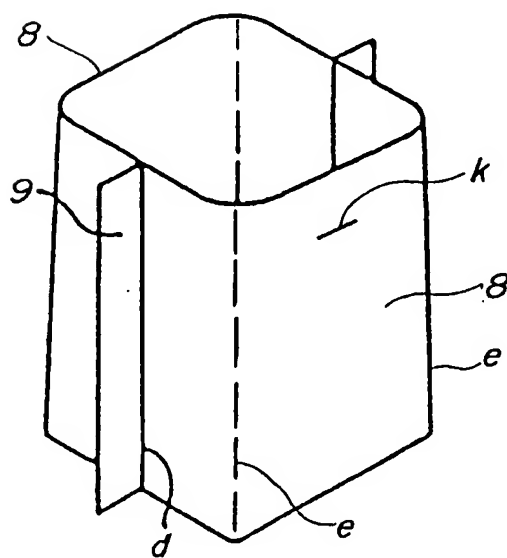
第 4 図



第 5 図

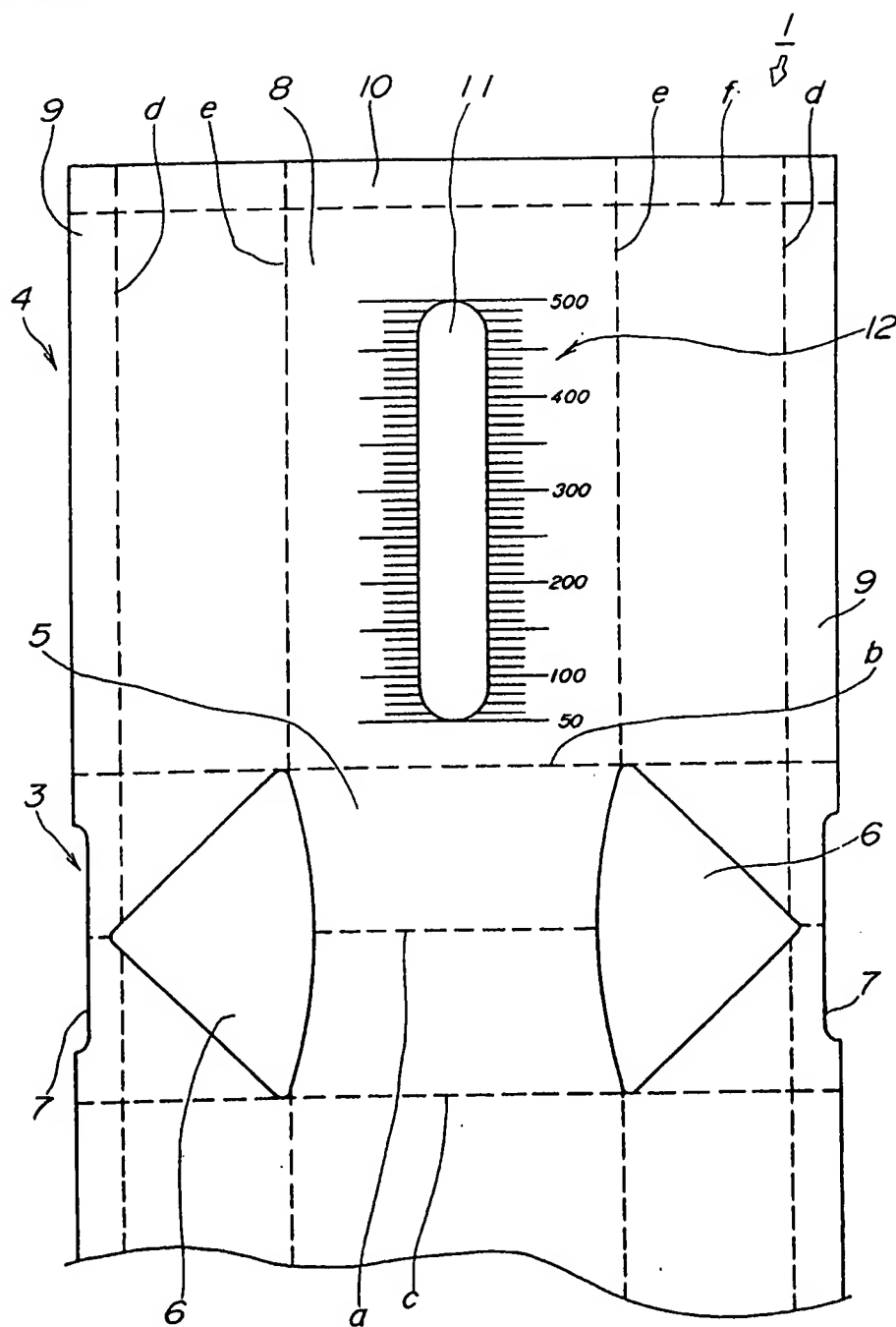


第 6 図

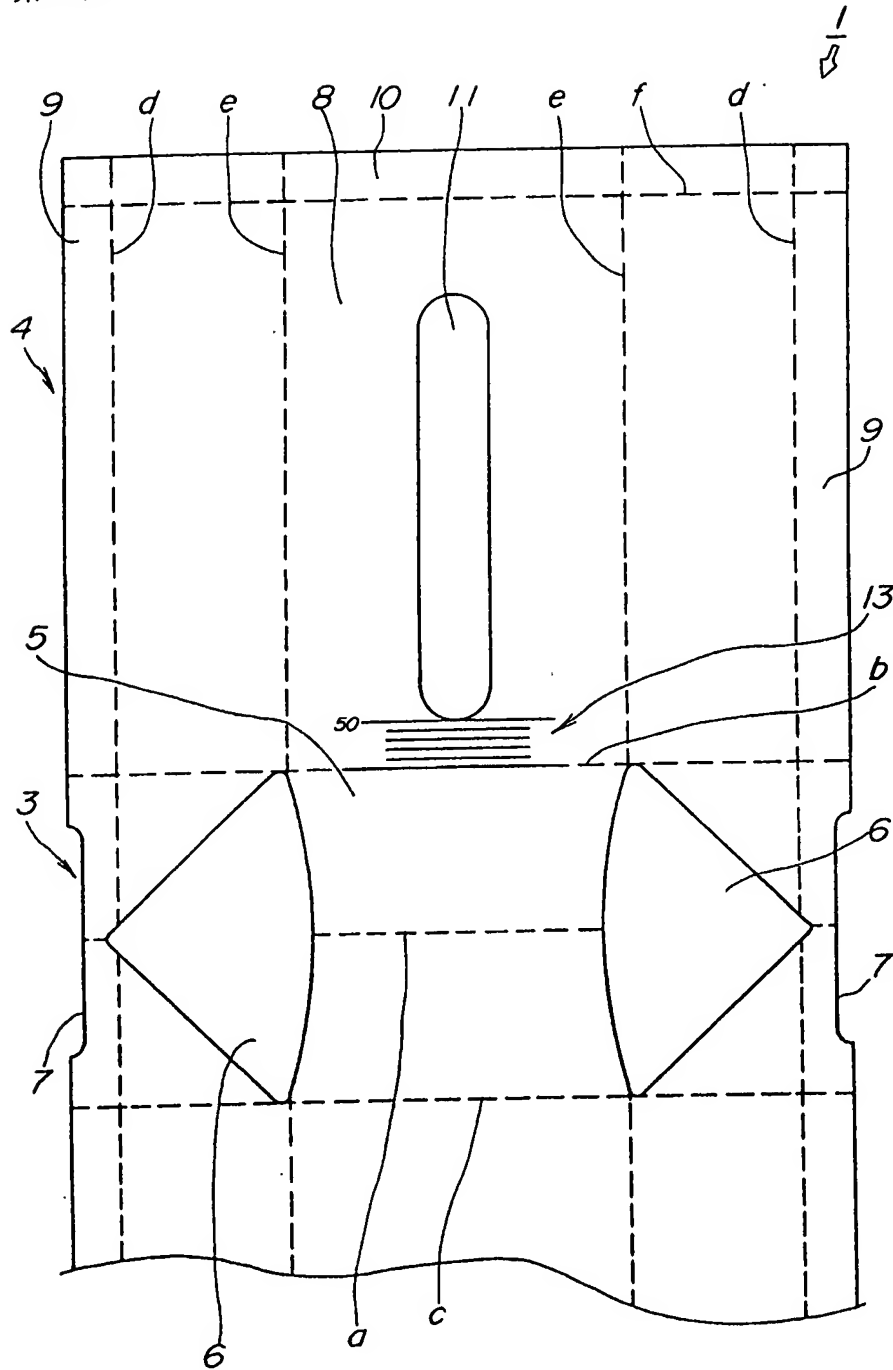




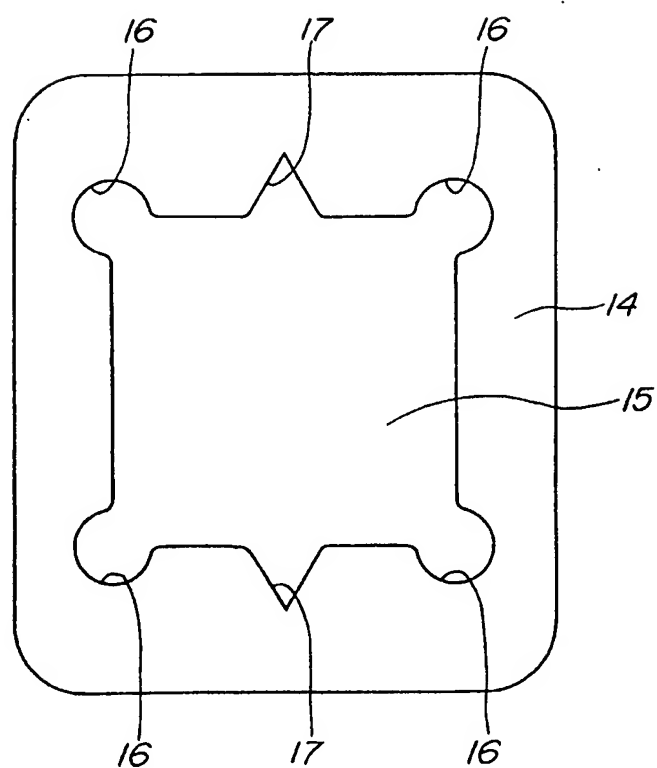
第7図



第 8 図

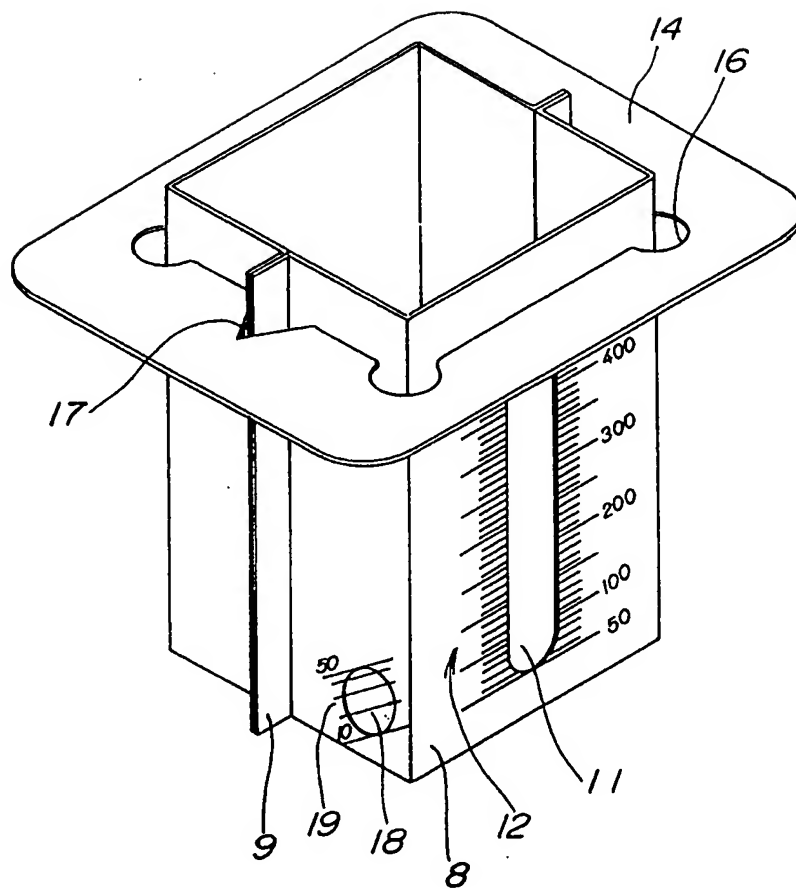


第 9 図



7 / 7

第 10 図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/06235

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G01F19/00, B65D5/50, B65D25/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G01F19/00, B65D5/36, B65D5/42-5/76

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.136188/1989 (Laid-open No.75119/1991) (Dainippon Printing Co., Ltd.), 29 July, 1991 (29.07.91), Full text; all drawings Full text; all drawings (Family: none)	1-6, 8-9 7, 10
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.185778/1986 (Laid-open No.90160/1988) (Dainippon Printing Co., Ltd.), 11 June, 1988 (11.06.88), Fig. 5 (Family: none)	1-6, 9
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.11039/1974 (Laid-open No.40361/1976) (T. Fukai), 25 March, 1976 (25.03.76), Full text; all drawings (Family: none)	1-6, 8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

- later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
27 January, 2000 (27.01.00)Date of mailing of the international search report  
08 February, 2000 (08.02.00)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/06235

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 69024/1992 (Laid-open No.18928/1994), (Hidekatsu Takagi), 11 March, 1994 (11.03.94), Fig. 3 (Family: none)	6

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl <sup>7</sup> G01F19/00, B65D5/50, B65D25/54		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl <sup>7</sup> G01F19/00, B65D5/36, B65D5/42-5/76		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922 - 1996年 日本国公開実用新案公報 1971 - 2000年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2000年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2000年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	日本国実用新案登録出願1-136188号 (日本国実用新案登録出願公開 3-75119号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影 したマイクロフィルム (大日本印刷株式会社) 29. 7月. 1991 (29. 07. 91) 全文, 全図 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6, 8-9 7, 10
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	27. 01. 00	国際調査報告の発送日
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 江塚 政弘 印 2F 7808 電話番号 03-3581-1101 内線 3216

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願61-185778号 (日本国実用新案登録出願公開63-90160号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (大日本印刷株式会社) 11. 6月. 1988 (11. 06. 88) 第5図 (ファミリーなし)	1-6, 9
Y	日本国実用新案登録出願49-113039号 (日本国実用新案登録出願公開51-40361号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (深井 達男) 25. 3月. 1976 (25. 03. 76) 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6, 8
Y	日本国実用新案登録出願4-69024号 (日本国実用新案登録出願公開6-18928号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (高木 秀勝) 11. 3月. 1994 (11. 03. 94) 第3図 (ファミリーなし)	6